In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful

Copyright disclaimer

"La faculté" is a website that collects medical documents written by Algerian assistant professors, professors or any other health practicals and teachers from the same field.
Some articles are subject to the author's copyrights.
Our team does not own copyrights for the most content we publish.
"La faculté" team tries to get a permission to publish any content; however , we are not able to be in contact with all authors.
If you are the author or copyrights owner of any kind of content on our website, please contact us on: facadm16@gmail.com to settle the situation.
All users must know that "La faculté" team cannot be responsible anyway of any violation of the authors' copyrights.
Any lucrative use without permission of the copyrights' owner may expose the user to legal follow-up.

LES TISSUS DE SOUTIEN

Ils dérivent des cellules mésenchymateuses. (mésoblaste)
Ils sont formés de cellules, de fibres et de substance fondamentale. Ces deux derniers constituent la matrice extracellulaire.
La matrice extracellulaire est de nature variable dans le TISSU CONJONCTIF elle est semi solide, dans le CARTILAGE elle est solide et élastique et dans le TISSU OSSEUX elle est solide et rigide.

LE TISSU CONJONCTIF

Structure : - ce sont les tissus les plus répandu dans l'organisme humain.
- les cellules conjonctives ne sont pas jointives.
- ils sont très variés, tant sur le plan morphologique que sur le plan fonctionnel.

Localisation : ils sont localisés autour et dans les organes.
Rôles : nourricier, défense, accumulation des graisse et c.
Les cellules, fibres et substance fondamentale varient qualitativement et quantitativement.

LES CELLULES CONJONCTIVES.

On distingue deux populations cellulaires :
Les cellules conjonctives permanentes : ce sont des cellules conjonctives fixes à l'exception des macrophages.
Les cellules conjonctives transitoires : ce sont des cellules conjonctives mobiles en plus des macrophages.
Les cellules sont : les cellules, mésenchymateuse, fibroblaste, fibrocyte, histiocyte, macrophage, adipocyte I aire, adipocyte II aire, cellule géante d'irritation, plasmocyte, mastocyte, granulocyte neutrophile, granulocyte éosinophile, granulocyte basophile, lymphocyte, monocyte. Ces cinq dernières cellules sont des leucocytes sanguins. Ces derniers se déplacement à contre-courant, ils sont temporaires dans le sang, ils passent à travers la paroi des capillaires par diapédèse et se déplacement par des mouvements amiboïdes dans les tissus conjonctifs.

Remarque :
Un T C qui présente une des cellules suivantes, cellules géantes d'irritation, plasmocytes, mastocytes, granulocytes, monocytes et lymphocytes, est dit **tissu Conjonctif irrité** .

FIBROBLASTES et FIBROCYTES

Ils sont présents dans tous les tissus conjonctifs.
Les fibroblastes dérivent des cellules mésenchymateuses.
Les fibrocytes dérivent des fibroblastes.

FIBROBLASTES

Taille : grande,
Forme : variable (étoilée, allongée puis fusiforme),
Noyau : mitotique,
Prolongements cytoplasmiques : multiples.
Cytoplasme : très basophile ; riche en R.E.G et en ribosomes,
Rôle : synthèse des précurseurs protéiques, des fibres et de la substance fondamentale tels que les polysaccharides, glycoaminoglycanes, protéoglycanes, tropocollagéne, tropoélastine,

FIBROCYTES

Taille : réduite,
Forme : ~~fusiforme~~, allongé
Noyau : faiblement mitotique,
Prolongements cytoplasmiques : absents
Rôle : faible pouvoir de synthèse des précurseurs des fibres et de la substance fondamentale.

ADIPOCYTES

Ils sont spécialisées dans le stockage des lipides.

Ils sont - isolés ou
- groupés en tissu adipeux.

adipocyte	I aire (graisse brune)	II aire (graisse blanche)
localisation	Hypoderme des jeunes individus et thymoïde Glandes surrénales de l'adulte	Hypoderme de l'adulte
forme	polygonale	ovoïde et sphérique
taille	petite	grande
vacuoles lipidiques	multiples	Unique
cytoplasme	vacuolaire	Uniforme
noyau	central	Excentré
mitochondries	abondantes	normales

CELLULES MESENCHYMATEUSES

Elles sont étoilées, anastomosées, indifférenciées, totipotentes.

HISTIOCYTES

Ils ressemblent considérablement aux fibroblastes.
Ils se localisent autour des vaisseaux sanguins.
En cas d'inflammation du tissu conjonctif ils se transforment en macrophages.

MACROPHAGE

Ils appartiennent au système des phagocytes mononuclées.
Origine : monocytes et histiocytes.
Structure : pseudopodes liés à des mouvements amiboïdes.
cytoplasme, riche en lysosomes élaborés au niveau d'un appareil de golgi très développé,
noyau réniforme et excentré.
Rôle : phagocytose des microbes et des débris cellulaires,
immunophagocytose.

CELLULE GEANTE D'IRRITATION

Ce sont des macrophages qui fusionnent en cas d'irritation du T C lorsque la particule à digérer est de taille très importante.
Structure : cytoplasme acidophile riche en lysosomes,
noyaux multiples (Plurinucléé).
Exemple : cellules de Langhans (dans le cas de la tuberculose).

PLASMOCYTE

Origine : lymphocytes B.
Forme : ovalaire, parfois piriforme.
Structure : noyau excentré à chromatine en rayon de roue,
cytoplasme basophile riche en ribosomes et en R.E.G,
appareil de golgi circulaire.
Rôle : défense immunitaire (par synthèse des anticorps impliqués dans l'immunité).

MASTOCYTE

Origine : cellules mésenchymateuses.
Forme : arrondie ou ovalaire.
Structure : noyau central et sphérique,
cytoplasme basophile riche en vésicules de tailles variables contenant de l'héparine, de la sérotonine de l'histamine, l'acide hyaluronique..
Rôles :
Héparine : c'est un anticoagulant impliqué dans le métabolisme des lipides.
Sérotonine : elle est impliquée dans la stimulation des fibres musculaires lisses.
Histamine : elle est impliquée dans la vasodilatation des capillaires et dans les phénomènes d'allergies.
Acide hyaluronique : il intervient dans le métabolisme de la substance fondamentale et dans les cas d'inflammation.

GRANULOCYTE NEUTROPHILE (G.N).

Noyau : il présente 3 lobes chez le G.N jeune, 5 lobes chez le G.N âgé.
Cytoplasme : il est riche en lysosomes.
Rôle : Phagocytose des bactéries et des champignons.

GRANULOCYTE EOSINOPHILE (G.E).

Noyau : bilobé (deux lobes en fer à cheval).
Cytoplasme : il est riche en lysosomes.
Rôle : Phagocytose des parasites et des complexes AG/ATC.

GRANULOCYTE BASOPHYLE (G.B).

Noyau : bilobé (2 lobes en forme d'haltère).
Cytoplasme : basophile riche en héparine et en histamine.
Rôle : voir mastocyte.

MONOCYTE (M).

Noyau : il est arrondi chez le M jeune, excentré et réniforme chez le M âgé.
Cytoplasme : il est pauvre en lysosome (M jeune), riche en lysosomes (M âgé).
Rôle : phagocytose des virus et des bactéries et immunophagocytose.

LYMPHOCYTE (L).

Variétés : Petit, moyen et grand lymphocyte.
Noyau : il occupe presque la totalité de la cellule.
Cytoplasme : il est peu abondant et très basophile.
Rôle : défense immunitaire (par synthèse des anticorps impliqués dans l'immunité).

LA MATRICE EXTRACELLULAIRE DU TISSU CONJONCTIF

Elle est formée : - de fibres : fibre de collagène, fibre de réticulines et fibre élastique.
- de substance fondamentale semi solide.

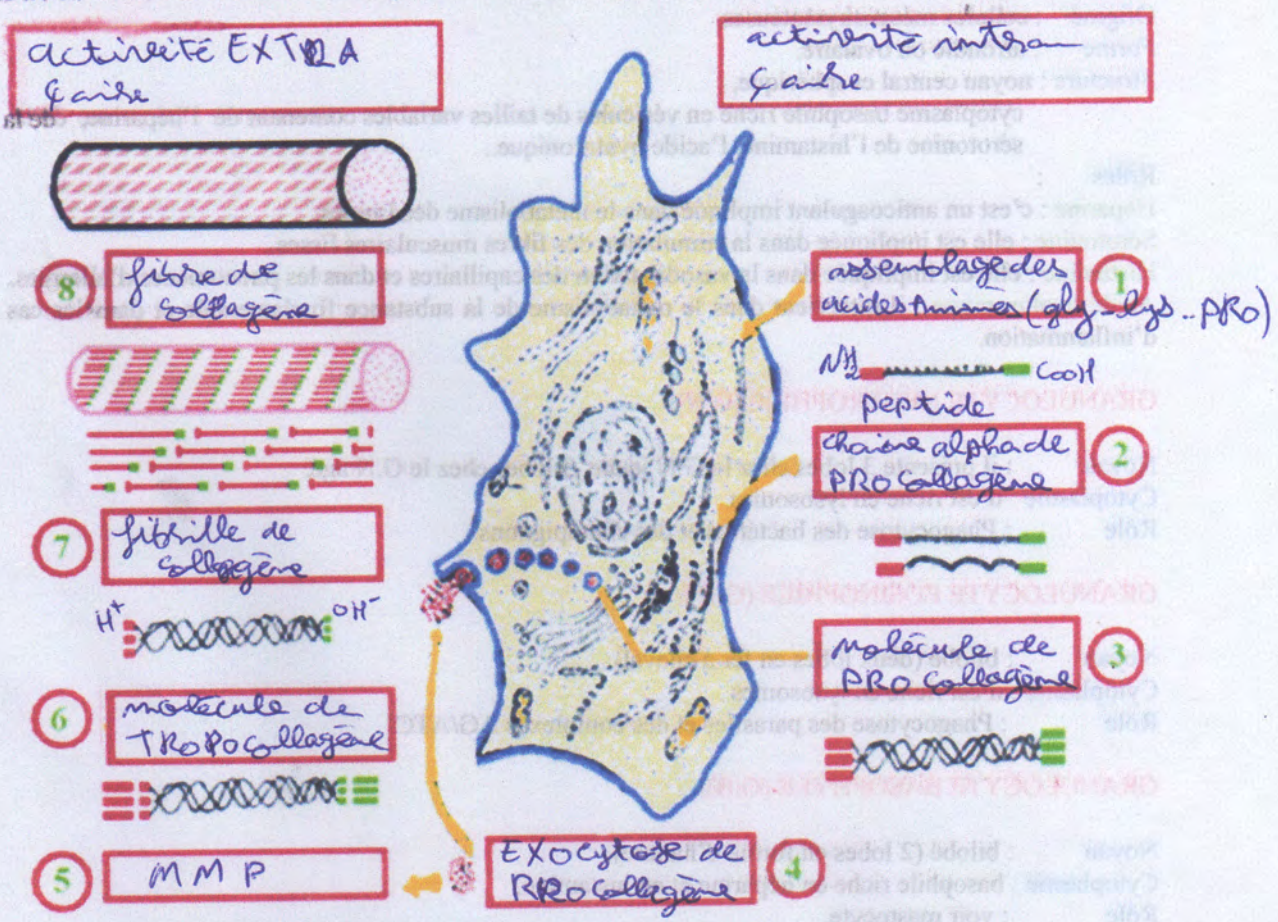
LES FIBRES CONJONCTIVES

LES FIBRES DE COLLAGENE

Elles sont extensibles non élastiques et donnent au tissu conjonctif sa résistance sa solidité.
Propriétés :
Elles sont longues, ~~sinueuses~~, ~~rubanées~~ et non ramifiées.
Elles présentent des striations transversales ayant l'aspect de bandes claires et de bandes sombres.
Variétés de collagène :
Type I : il est spécifique des fibres de collagène Ex : tissu conjonctif dense.
Type III : il est spécifique des fibres de réticulines. Ex : vaisseaux sanguins, tissu adipeux. glandes endocrine
Type IV : il est spécifique des lames basales.
~~La collagénase dépolymérise les fibres de collagène sénescente afin d'assurer leur renouvellement.~~

collagenese :

Elle a lieu dans le fibroblaste et fibrocyte. Elle se termine par la formation des fibres de collagène.

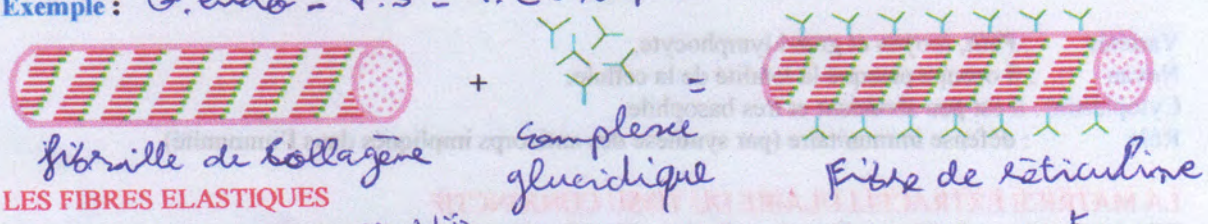


LES FIBRES DE RETICULINE

Ce sont des fibrilles de collagène au niveau des quelles viennent s'associer des complexes glucidiques.

Propriétés : elles sont plus mince que les fibres de collagène. Elles sont minces, flexibles et grillagées.
elles présentent des striations transversales tout comme les fibres de collagène.

Exemple : G. endo - V.S - T.C - Adipeux



LES FIBRES ELASTIQUES

Propriétés : elles sont longues, anastomosées, ramifiées et élastiques. Ce sont les plus minces.
les striations transversales sont absentes.
les fibres élastiques sont d'une résistance supérieure à celle des fibres collagène.

Elastinogenese :

Elle a lieu dans le fibroblaste et le fibrocyte. Elle se termine par la formation des fibres élastiques.
Les précurseurs sont des molécules de proélastine qui deviennent des molécules de tropoélastine.
Molécules de tropoélastine + microfibrilles glycoprotéiques = fibres élastiques.

Exemple : TRachée - ligament - Derme

Remarque : ~~les fibres formées que de microfibrilles glycoprotéiques sont appelées fibres oxytalanes.~~
~~Chez le fœtus, seules les fibres oxytalanes sont observées.~~

LA SUBSTANCE FONDAMENTALE

Localisation : elle occupe les espaces compris entre les cellules et les fibres.
Consistance : elle est semi-solide.
Origine : fibroblaste, sang et toutes les autres cellules conjonctives sécrétrices.

Composition chimique :

Eau : quantité très abondante.
elle peut être libre ou liée.
l'eau libre transporte les métabolites et les gaz.
l'eau liée, à l'acide hyaluronique, joue le rôle de Barriere antimicrobienne

Protéines : protéines fibreuses (molécules de tropocollagène et de tropoélastine),
protéines d'adhésion (fibronectine et laminines),
protéines plasmatiques (globulines),
~~peptides d'origine endogène (issus de la lyse cellulaire),~~
~~peptides d'origine exogène (issus de l'alimentation).~~

protéoglycanes : ils sont riches en G A G.
les GAG sont le l'acide hyaluronique et chondroitine, dermatane, kératane, héparane (sulfatés).

Sels minéraux : essentiellement le chlorure de sodium.

Métabolites : glucose, urée et c …

VARIETES DE TISSUS CONJONCTIFS.

1 - Tissu conjonctif sans prédominance d'éléments.

TISSUS CONJONCTIFS LACHES.

Ce sont des tissus conjonctifs sans prédominance d'éléments. La proportion en fibres, en cellules et en substance fondamentale est équilibrée.

Ex : derme - hypoderme

2 - Tissus conjonctifs à prédominance cellulaire.

TISSU CONJONCTIF DECIDUAL

Ce sont des tissus conjonctifs avec prédominance de cellules déciduales.

Ex : endomètre

TISSU CONJONCTIF ADIPEUX PRIMAIRE

Ce sont des tissus conjonctifs avec prédominance d'adipocyte I aire.

Ex : hypoderme du foetus et nouveau né - glandes surrénales et thyroïdes de l'adulte

TISSU CONJONCTIF ADIPEUX SECONDAIRE

Ce sont des tissus conjonctifs avec prédominance d'adipocyte II aire.

Ex : Hypoderme chez l'adulte

3 - Tissus conjonctifs à prédominance de fibres

TISSU CONJONCTI F DENSE ORIENTÉ UNITENDU (les fibres de collagène sont abondantes).

Ex : ligament - Tendon

TISSU CONJONCTIF DENSE ORIENTÉ BITENDU (les fibres de collagène sont abondantes).

Ex : Aponévroses

TISSU CONJONCTIF DENSE NON ORIENTÉ (les fibres de collagène sont abondantes).

Ex : Derme

TISSU CONJONCTIF RETICULE (les fibres réticulines sont abondantes).

Ex : Trachée - ligaments - Derme

TISSU CONJONCTIF ELASTIQUE (les fibres élastiques sont abondantes).

Ex : glandes endocrines - T.C adipeux - Vaisseaux sanguins

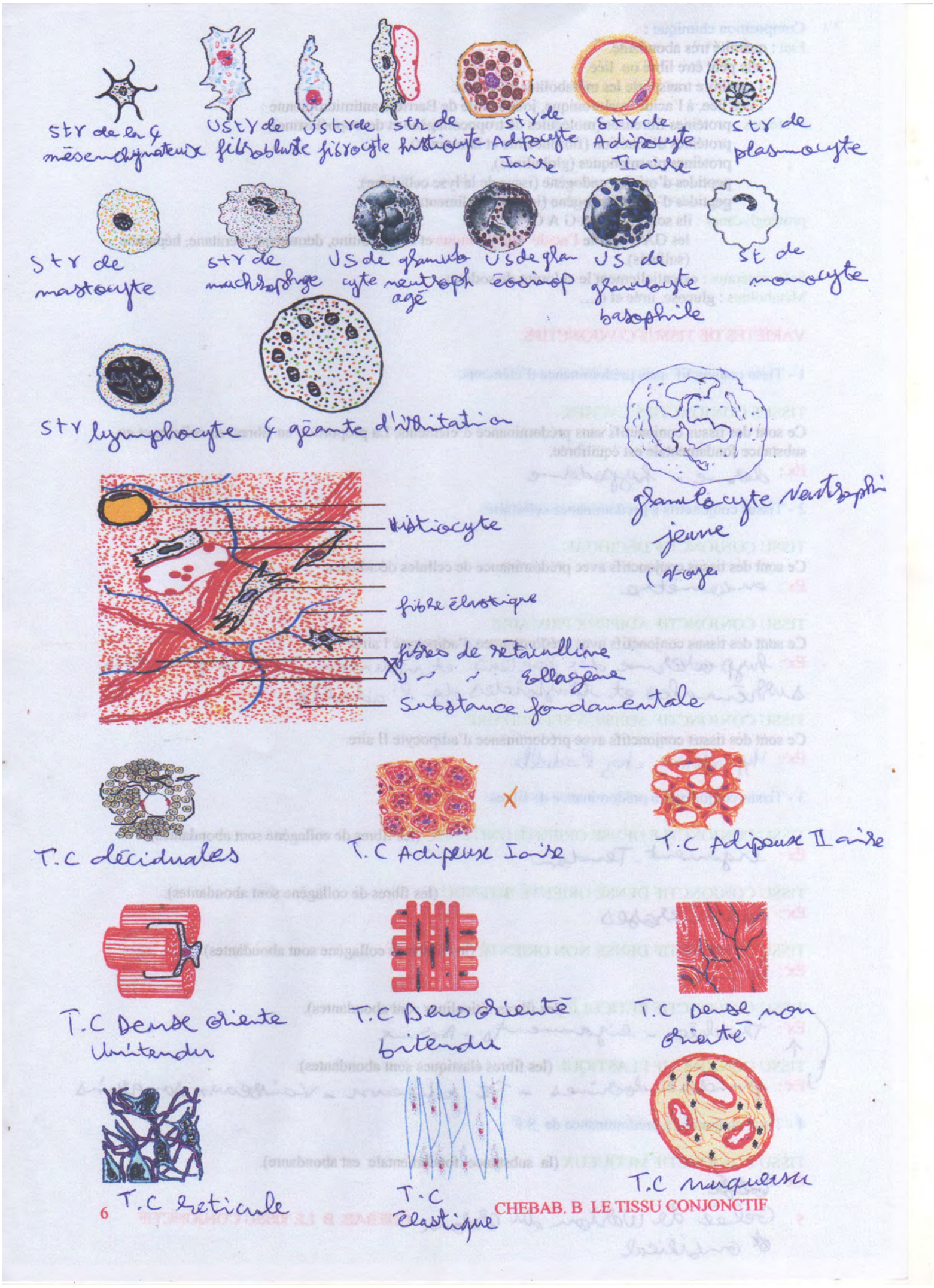
4 - Tissu conjonctif à prédominance de S F

TISSU CONJONCTIF MUQUEUX (la substance fondamentale est abondante).

Ex : ~~Gelée~~

5 Gelée de Wharton du cordon ombilical

CHEBAB. B LE TISSU CONJONCTIF


str de la G mésenchymateux
US str de fibroblaste
US str de fibrocyte
str de histiocyte
str de Adipocyte Iaire
str de Adipocyte IIaire
str de plasmocyte
str de mastocyte
str de machrophage
US de granulocyte
granulocyte neutrophage
US de granulocyte éosinop
US de granulocyte basophile
St de monocyte
str lymphocyte
G géante d'irritation
granulocyte neutrophile jeune (vieux)
histiocyte
fibre élastique
fibres de réticuline
" " collagène
Substance fondamentale
T.C déciduales
T.C Adipeux Iaire
T.C Adipeux IIaire
T.C Dense orienté Unitendu
T.C Dens orienté bitendu
T.C Dense non orienté
T.C réticule
T.C élastique
T.C marqueur